

我国开放式基金风险预警体系研究

干瀚羽

(浙江大学经济学院,浙江杭州 310027)

摘要:阐述了风险预警指标体系的建立要求和运作思路,从开放式基金风险管理的角度,设计了公司与基金两个层面的风险预警指标;介绍了预警指标的数据处理方法,用模拟数据对风险预警系统及机构风险状况进行了评估。

关键词:开放式基金;预警体系;数据处理;模糊评估

中图分类号:F832.5

文献标识码:A

文章编号:1001-7348(2004)07-0092-02

0 前言

我国开放式基金自2001年9月成立以来取得了爆发性的增长,目前其总份额已经超过了封闭式基金,在我国证券市场占有越来越重要的地位。然而,随着规模的扩张和投资业务的发展,开放式基金面临的风险也越来越大。

因此,开放式基金管理公司需要建立一套较为完备的风险预警指标体系,利用电子计算机技术和先进统计技术对基金运行过程中的各种金融风险进行监控与预警。风险预警指标体系是组织针对性风险预警和危机预控的运行体系,是具备管理和提前预示风险作用的控制体系,对基金公司的风险管理具有重大意义。

1 风险预警指标体系的建立要求

一套完整的风险检测与预警体系的建立,需要从以下4方面来实施:

1.1 指标与临界值

要对投资风险作出预警,就必须对基金所承担的风险建立量化的预警监控指标,同时根据自身情况对基金可以接受的风险额度确定警戒阈值。预警指标是判断开放式基金的运作状况是否处在风险状态的主要依据,对于每个预警指标,基金管理人都应根

据实际情况和自身可以承受的风险额度确定相应的风险临界值,以判断基金的风险状况是否正常,是否需要对所拥有的风险资产采取风险控制措施。同时,基金管理人还需要对风险额度进行测算,以判断风险资产当前风险与未来收益的比较,是否还在基金公司可以接受的范围内。

1.2 风险预警信息

开放式基金建立风险预警指标体系,就是要通过对基金所承受的风险进行定量和定性分析,根据事先设定的预警区域,寻找风险预警信号,及时发现和揭示风险。因此为了控制基金投资过程中产生的风险,必须对市场和风险头寸建立信息采集和分析体系。

1.3 建立风险预警指标体系的原则

为了使构成的指标体系能够有效地对机构的业务经营和拥有的风险头寸进行预警,开放式基金建立预警指标体系需要遵循以下几项原则:

(1)灵敏度较高:所选取的预警指标能够敏感地反映出风险头寸所承受的风险情况,能直接反映出基金目前的投资情况。

(2)可操作性强:要求所选择的指标体系既要全面反映问题,又不可过于复杂,且能搜集到相对准确可靠的指标值。

(3)逻辑联系要紧密:要求各指标相互联系、相互影响、互为补充,形成有机的指标

体系,以提高整个系统的整体效果。

(4)主观估计与客观估计相结合。主观估计就是用主观概率对风险进行的估计,而客观估计则是指用客观概率对风险进行的估计。实际上仅运用主观估计或仅运用客观估计对风险的概率进行估计是两种极端情况,大量的估计必须采用主客观估计相结合的方法才能得出接近实际的风险概率。

(5)概率分析法和指标分析法相结合。概率分析法是根据所构造的模型,将各种指标数值同时代入以计算风险发生的概率。因此,它具有结论明确的优点,但它不能说明产生风险的根源所在、严重程度如何,因而不利于针对风险采取对策。指标分析法则具有很强的决策优点,能提供风险预警系统的警戒区间,揭示风险的根源,但它有一个明显的缺陷,即不能明确地预测风险发生的概率,而这正是概率分析法所具有的特点。因此,若将这两种方法结合起来,优势互补,基金风险预警机制便能发挥最大效用。

1.4 风险预警指标体系运作的基本思路与方法

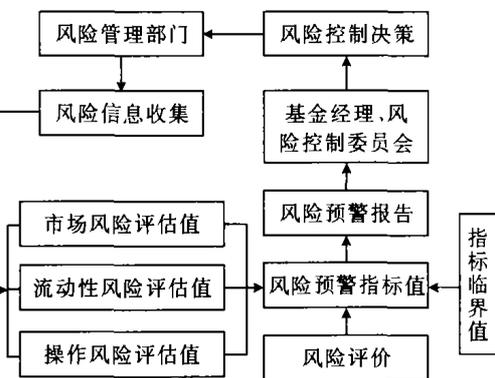
首先,要建立一套由不同层次和子系统构成的风险头寸预警指标体系及相应的临界值,根据风险头寸的种类、特性等具体情况,进行动态分析,以确定风险程度的划分范围。其次,根据风险头寸的实际情况,运用

收稿日期:2003-11-17

作者简介:干瀚羽(1978-),男,浙江慈溪人,浙江大学金融系硕士研究生,主要研究方向为证券市场与风险管理。

定量和定性相结合的方法对头寸所承受的各种风险来源进行住处采集,然后对可能出现的风险进行量化,预测并计算对应不同层次或子系统指标体系中指标的数值和风险值。最后,根据风险预警指标数值与权重乘积求和计算到的最终数值作为依据,与预先对风险头寸已设定的临界值进行比较,来判断头寸所受的风险状态。

当完成对风险头寸所承受的各类风险的评价,并得出开放式基金所处的风险状态后,风险预警人员将量化后得到的风险预警报告传递给决策者进行综合分析,并反馈回风险管理系统。如果测算得到的风险预警指标值超过所设立的临界值,则决策部门要迅速作出风险控制决策。



附圖 风险管理系统的运作过程

2 风险预警指标体系的构建

风险预警指标体系主要适用于可度量风险的识别与评估。从开放式基金角度来说,可度量风险的指标体系可以分为二个层次:一是基金管理公司层次上的,反映基金公司的整体风险情况,作为一级指标;二是各个基金的风险预警指标,作为二级指标。

2.1 一级指标体系

(1)财务风险指标:①净资产收益率=利润总额/净资产总额;②资产负债率=负债总额/资产总额;③资产权益率=净资产期末余额/总资产期末余额。

(2)市场风险指标:①风险资产比=风险资产/管理资产总额;②所有风险资产的总VaR值;③风险资产压力测试值;④极端市场波动损失储备金。

(3)流动性风险指标:①现金比率=现金余额/管理资产总和;②流动资金比率=(持有国债总额+现金总额)/管理资产总和;③投资者赎回率=基金赎回金额总和/各个基金管理资产总和;④现金净流量=当期投资

者认购总额-当期投资者赎回总额;⑤资产流动性=各基金所持有证券流动性风险值×权重。

(4)操作风险指标:①员工适合度评估值;②模型风险评估值;③交易风险综合评估值;④操作控制风险评估值;⑤技术设备安全状况。

2.2 二级指标体系

(1)股票风险指标:①投资组合的VaR值;②投资组合的Beta值;③压力试验结果;④重仓股票A的VaR、Beta值等;⑤重仓股票B的VaR、Beta值等;⑥单一证券投资比率=在单一证券上的投资金额/基金管理资产总额;⑦单一证券投资占比=持有单一证券数量/该证券的流通份额总量。

(2)债券组合风险指标:①债券组合的VaR值;②企业债券的Beta值;③市场利率波动指标;④重仓债券的信用等级;⑤重仓债券的利率敏感度指标;⑥低风险国债比率=国债资产额/债券投资总额。

(3)流动性风险指标:①现金留存比率=(清算资金+赎回储备金)/该基金管理资产额;②可变现比率=(国债+现金余额)/该基金管理资产额;③赎回准备金比率;④投资者赎回率=赎回金额/本基金管理资产额;⑤投资者平均持有时间;⑥重仓证券流动性风险值。

3 风险预警指标体系的数据处理与模拟评估

由于风险预警指标体系中的每一指标量度不一致,为了综合反映风险程度并进行数据处理,我们将指标值统一映射为百分数范围内表示的分数值。设风险状态有4种,分别用安全、基本安全、风险和较大风险表示,这4种状态规定分别对应不同的分数值范围:0~20,20~50,50~80,80~100,分数值越大,表示对应的风险越大。

具体做法为:对于每一个指标值,根据其在不同风险状态的预警界限上限和下限以及对应的分数段范围,按照下面的线性映射函数,可以得到相应的分数:

$$y = a_2 * [(x - b_1) / a_1] + b_2 \quad (1)$$

其中 b_1, b_2 分别代表某风险指标警戒状态的下限及所对应的分数段的下限, a_1, a_2 分别为该风险指标警戒状态的上限和下限之差以及所对应的分数段的上限与下限之差,

x 为风险指标值,则 y 为映射后的分数值。

将指标值映射为分数值以后,要对分数进行综合处理。首先计算出某一子系统的各类指标的综合分数,确定风险程度,然后计算出该子系统的风险程度综合分数,最后确定整个机构的风险程度。

关于多指标的综合评价大致分为两种方法:简单评分法和加权评分法。加权评分法又可以分为主观赋权法和客观赋权法。由于风险预警体系中各评价指标对开放式基金风险状况的反映能力不同,所以要对其重要性加以区分,因此确定各个指标的权重就显得十分重要。

第一步,某个预警指标子系统的各类指标的风险程度综合分数的计算公式为:

$$S_m = \sum_{j=1}^k w_{mj} S_{mj} / \sum_{j=1}^k w_{mj} \quad (2)$$

其中, S_m 表示在第 m 个子系统中,第 i 类指标中第 j 个指标的分数, k 表示该类指标中指标的个数, w_{mj} 表示第 m 个子系统中第 i 类指标中第 j 个指标所占的权数, S_m 的取值在 0~100 之间。

第二步,第 m 个子系统的整个风险程度的综合分数 S_m 的计算公式为:

$$S_m = \sum_i W_m S_{mi} / \sum_i W_m \quad (3)$$

其中, W_m 为第 m 个子系统中第 i 类指标所占的权数, S_m 的取值范围在 0~100 之间。

第三步,若整个机构风险指标系统分为 n 个子系统,则整个机构的风险综合分数定义为:

$$S = \sum_{m=1}^n w_m S_m / \sum_{m=1}^n w_m \quad (4)$$

其中 w_m 为第 m 个子系统在整个系统中所占的权数。

参考文献:

[1]徐跃.基金大趋势——战略投资开放式基金[M].上海:上海财经大学出版社,2002.
[2]刘传葵.横空出世——搏击开放式基金[M].上海:上海远东出版社,2001.
[3]崔新生,王洪波.中国基金的方向——2002中国基金论坛前沿报告[M].北京:企业管理出版社,2003.

(责任编辑:慧超)

评价与预测
中国科学院评价研究中心合办